

## ALTERAÇÕES RETINIANAS CAUSADAS POR DOENÇAS SISTÊMICAS *RETINAL CHANGES CAUSED BY SYSTEMIC DISEASES*

Rodrigo Arcari de Araújo\*

Diversas doenças sistêmicas podem levar a alterações oculares, sendo que, em algumas delas, o quadro oftalmológico pode ser a primeira manifestação.

A retina, por suas características anátomo-funcionais únicas no corpo humano, pode manifestar sinais clínicos que permitem ao oftalmologista, e mesmo ao clínico, reconhecer as enfermidades de base que os produzem.

Também existe um grande número de fármacos que podem provocar alterações retinianas, e o conhecimento dessas alterações é importante para o seguimento ou possíveis mudanças terapêuticas visando a preservação da integridade da retina.

Dentre as enfermidades sistêmicas que mais produzem alterações retinianas, o *Diabetes mellitus* e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) são as principais enfermidades que provocam danos retinianos.

No diabetes, a retina é afetada por uma angiopatia microvascular, com extravasamentos e oclusões, levando a uma isquemia. As lesões características visualizadas no fundo de olho são microaneurismas, hemorragias, exsudatos duros (depósitos de lipídeos e lipoproteínas), exsudatos moles ou algodonosos (áreas de micro-infartos nas camadas de fibras nervosas), neovasos e proliferação fibrosa. A gravidade e extensão dessas alterações são os critérios para a classificação da retinopatia diabética.

A hipertensão arterial sistêmica causa alterações vasculares na retina, aumentando tônus dos vasos, provocando hiperplasia das paredes dos capilares e posterior esclerose, consequência do estresse mecânico causado pelo aumento da pressão do sangue circulante.

Estreitamento das arteríolas, embainhamento perivascular e cruzamentos arteriovenosos são as alterações mais frequentes. Na HAS persistente também se observam obstruções venosas, arteriais, hemorragias isoladas e macroaneurismas. Nos casos de aumento brusco da PA ou falha da autorregulação da retina, há quebra da barreira hematorretiniana, com exsudatos, edema retiniano, hemorragias superficiais e microaneurismas devido a uma falha nos mecanismos protetores retinianos e vasculares, levando à necrose fibrinóide das paredes dos vasos (típico da HAS maligna), favorecendo oclusão total dos vasos com consequente isquemia e lesão tecidual.

Podemos incluir ainda edema retiniano isquêmico, exsudatos algodonosos (áreas de infarto em zona de arteríolas terminais), hemorragias profundas, descolamento seroso de retina, causados pela oclusão da rede capilar coróideia levando a aumento de permeabilidade. Também pode haver edema da papila do nervo óptico por encefalopatia hipertensiva ou por oclusão de suas arteríolas, causando exsudatos algodonosos peripapilares.

O grau de esclerose vascular é um dado predictivo de alterações obstrutivas da veia central e ramos venosos retinianos. Há boa correlação clínica entre as alterações retinianas e a glomerulosclerose renal.

Da mesma forma que no diabetes, na retinopatia hipertensiva as alterações vasculares, sua extensão e gravidade, são os critérios utilizados para sua classificação.

As doenças hematológicas não costumam causar alterações oculares graves, mas estas podem ser motivo de consulta. Na anemia falciforme as oclusões periféricas causadas pelas hemácias alteradas provocam lesões que vão de isquemias à neovascularização, conforme a persistência dessas oclusões. As anemias comuns podem causar hemorragias e exsudatos, as policitemias podem causar dilatação e tortuosidade dos vasos e hiperemia do disco óptico pelo aumento da viscosidade sanguínea. No mieloma múltiplo as hemorragias, exsudatos e microaneurismas são causados pela produção e depósito de imunoglobulinas monoclonais.

Nas hematopatias da série branca, representadas principalmente pelas leucemias, os danos retinianos podem ser primários, causados pela infiltração direta das estruturas (descolamento retiniano seroso, alterações do epitélio pigmentar e infiltrações coróideas), ou secundárias, pelas alterações hematológicas (hemorragias, exsudatos, tortuosidade vascular, hemorragias vítreas podem causar baixa de acuidade visual). A principal causa das hemorragias é a anemia, já que o baixo hematócrito permite o extravasamento sanguíneo pelas paredes dos capilares, ainda que a circulação de células blásticas e a diminuição de plaquetas sejam fatores coadjuvantes.

Existem ainda manifestações secundárias ao tratamento pela toxicidade direta da quimio e radioterapia e complicações dos transplantes de medula. As infecções oportunistas também são comuns nos neutropênicos por qualquer microorganismo, principalmente citomegalovírus e fungos.

A imunodepressão também é o fator principal de alterações retinianas nos pacientes HIV positivos. Citomegalovírus, toxoplasma, herpes, *Pneumocystis carinii*, entre outros, podem causar inflamações retinianas e coróideas, que se manifestam com a presença de manchas ou lesões nodulares distintas.

As lesões diretas pelo vírus HIV também são comuns, caracterizadas por microangiopatias com exsudatos algodonosos, microaneurismas e hemorragias retinianas.

Os fármacos utilizados no arsenal terapêutico pelas diversas especialidades médicas também podem causar lesões retinianas.

A cloroquina é a droga que mais comumente traz o paciente em acompanhamento clínico ao consultório oftalmológico. A famigerada maculopatia em “olho de boi” é causada pelo depósito da droga na região macular, apresentando esse aspecto devido à presença de uma área despigmentada do epitélio pigmentar rodeada por uma área hiperpigmentada.

Outras drogas que podem causar lesões na retina são as fenotiazidas, a clorpromazina e os quimioterápicos, como a cisplatina e a carmustina, entre outras. Danos vasculares podem ser causados pelo interferon, alcalóides derivados do *ergot* e contraceptivos orais (edema, exsudatos e hemorragias).

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 11, n. 4, p. III-IV, 2009

\* Médico oftalmologista, graduação pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, residência na PUC-SP e pós-graduação pelo Institut Universitari Barraquer, Barcelona - Espanha. Contato: rodrigoarcari@hotmail.com

A hidroclorotiazida, a acetazolamida, as sulfas e o metronidazol podem provocar dobras tracionais na retina, e a digoxina, apesar de não causar lesões características, pode causar sintomas visuais (escotomas cintilantes, turvação, visão amarelada) por toxicidade direta sobre os fotorreceptores. Casos de neuropatia e/ou neurite óptica foram relatados em pacientes que usam o antiarrítmico amiodarona. Em alguns casos, inclusive, com perda de visão definitiva.

A gestação também pode levar a alterações de fundo de olho. As alterações vasculares da pré-eclâmpsia e eclâmpsia são causadas pela hipertensão arterial, oclusões vasculares podem ocorrer devido ao estado de hipercoagulabilidade, coriorretinopatia central serosa pelas alterações hormonais e hemodinâmicas, e hemorragias retrohialóideas pelo esforço no

momento do parto. Doenças prévias podem ser agravadas, principalmente a retinopatia diabética, mas não há justificativa de indicação de cesárea eletiva para evitar hemovítreo.

Existe ainda uma infinidade de patologias que podem provocar alterações de fundo de olho, como as conectivopatias, facomatoses e doenças metabólicas.

O oftalmologista deve estar capacitado a diagnosticar várias doenças, assim como o clínico e o cirurgião podem distinguir os principais quadros oftalmológicos. Com isso, melhora-se o fluxo de encaminhamento entre as diversas especialidades, possibilitando o diagnóstico e o tratamento precoces, o que seguramente vai levar a um melhor resultado terapêutico.

#### REVISORES DO VOLUME 11

Antonio Matos Fontana  
Carlos von Krakauer Hübner  
Francisco Carlos de Andrade  
Hudson Hübner França  
João Luiz Garcia Duarte  
Joe Luiz Garcia Vieira Novo  
José Carlos Menegoci  
José Carlos Rossini Iglesias  
José Roberto Pretel Pereira Job  
Lúcia Rondelo Duarte  
Luiz Antonio Guimarães Brondi  
Marcos Vinicius da Silva  
Maria Helena Senger  
Reinaldo José Gianini  
Rubem Cruz Swensson  
Sandro Blasi Esposito  
Saul Gun  
Sergio Hübner  
Sérgio dos Santos